第三章　　研究設計與實施

本研究旨在針對高職海事學校學生的入學背景、升學意願與就業意願加以調查研究，因此本研究的設計乃根據此目的而建構，本章共分五節，就研究設計之概念架構、調查研究工具、研究對象、調查研究之實施、及調查資料之分析處理分別加以說明。

第一節　研究設計的概念架構

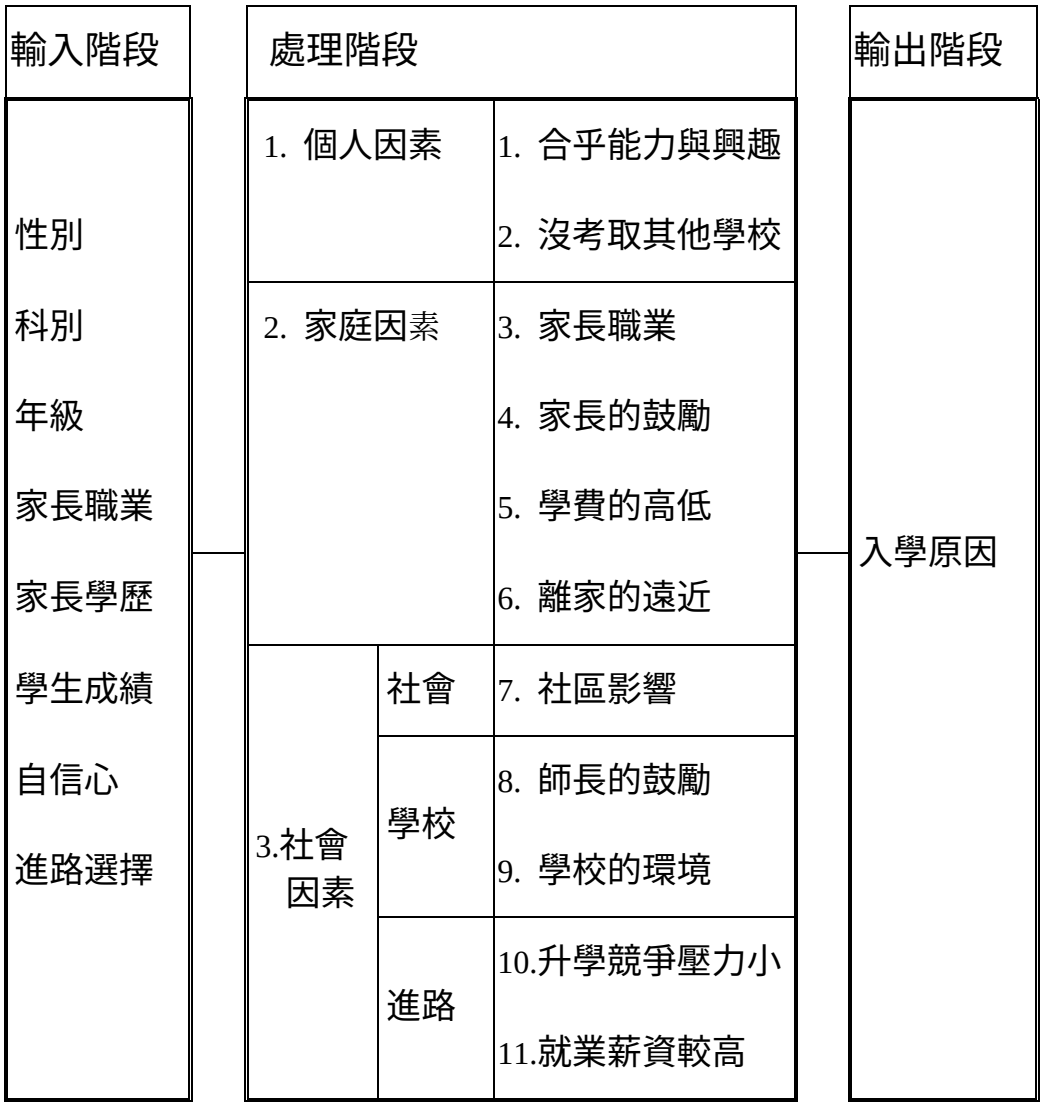

圖 3-1-1　研究設計架構（一）－ 入學背景部分

<table>
<tr><td>輸入階段</td><td colspan="3">處理階段</td><td>輸出階段</td></tr>
<tr><td rowspan="12">性別
科別
年級
家長職業
家長學歷
學生成績
自信心
進路選擇</td><td colspan="2" rowspan="4">1. 個人因素</td><td>1. 性別</td><td rowspan="12">升學意願
就業意願</td></tr>
<tr><td>2. 學業成就</td></tr>
<tr><td>3. 動機</td></tr>
<tr><td>4. 自我觀念</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">2. 家庭因素</td><td>5. 家庭社經地位</td></tr>
<tr><td>6. 家長期望與鼓勵</td></tr>
<tr><td>7. 其他因素</td></tr>
<tr><td rowspan="5">3.社會因素</td><td rowspan="3">學校</td><td>8. 學校教師</td></tr>
<tr><td>9. 同儕團體</td></tr>
<tr><td>10.其他要素</td></tr>
<tr><td>地區</td><td>11.地區要素</td></tr>
<tr><td>社會</td><td>12.社會要素</td></tr>
</table>

圖 3-1-2　研究設計架構（二）－ 升學及就業意願部分

本研究入學背景的概念架構如圖 3-1-1，是以高職海事水產學校學生個人基本資料（性別、科別、年級、家長職業、學生成績、自信心、進路選擇）為自變項，以個人因素、家庭因素、社會因素為對應變項，並從而探討學生的入學原因。

本研究升學意願及升學意願的概念架構如圖 3-1-2，是以高職海事水產學校學生個人基本資料（性別、科別、年級、家長職業、學生成績、自信心、進路選擇）為自變項，以個人因素、家庭因素、社會因素為對應變項，並從而探討學生的升學意願及升學意願。

第二節　調查研究工具

調查研究工具為自編的「我國高職海事類科學生入學背景與升學就業意願現況調查問卷」。

有關工具的編製，以參酌相關文獻理論與其問卷為主，並請專家學者審閱修正，並於四月初實施預測，作信度考驗，效度則邀請相關學者專家審核，力求結論之正確。

其中有關入學背景部分，以參酌林宜玄在「我國五年制專科教育問題之研究」（民 73）、林叔陵在「屏東縣國中畢業生升學意願之調查研究」（民 88）、郭順利在「高雄市高中職男女學生教育機會之研究」（民 88）、戴正雄、林端陽、馮丹白、徐昊杲在「我國高職水產學群學生進路規劃現況調查研究」（民 90）等研究歸納而成。

有關升學意願與就業意願部分，以參酌方崇雄在「國中學生社會背景、心理特質與學習成就、升學意願的關係」（民 68）、林寶山在「台北市高級中等學校新生入學前後升學意願及學業成就之研究」(民 65)、盧欽銘在「國中學生社會背景、心理特質與學習成就、升學意願的關係」(民 71)、李京娜、李淑如、呂麗珍、朱淑珠在「台灣區職校學生升學意願之調查」(民 82)、陳瑞和、吳淑鶯在「二年制工專學生升學意願與就業意願調查研究」(民 82)、蔡子安「高職資料處理科畢業生就業市場及就業意願探討」(民 85)、劉修祥、陳麗文在「高雄市高職餐飲管理科應屆畢業生升學意向與態度之探討」(民 88)、劉修祥、黃淑貞、陳麗文在「台北市高職餐飲管理科應屆畢業生升學意向與態度之探討」(民 89)、戴正雄、林端陽、馮丹白、徐昊杲在「我國高職水產學群學生進路規劃現況調查研究」(民 90)、

洪先進在「我國高職觀光科學生升學意願及態度之研究」（民 90）等研究歸納而成。

問卷分成四個部分，第一部分是基本資料，包括受試者的性別、科別、年級、家長職業、家長學歷、學生成績、自信心等七項。分由由第一至九題所呈現，第十題則請問其升學與就業的意願。

第二部分為入學背景，由個人因素、家庭因素、社會因素等三個向度建構完成。第一至三題為個人因素，第四至七題為家庭因素，第八至十二題為社會因素。

第三部分為升學意願，由個人因素、家庭因素及社會因素等三個向度建構完成。第十三至十六題為個人因素，第十七至二十題為家庭因素，第二十一至三十題為社會因素。

第四部分為就業意願，與升學意願同，亦由個人因素、家庭因素及社會因素等三個向度建構完成。第三十一至三十四題為個人因素，第三十五至三十八題為家庭因素，第三十九至四十八題為社會因素。其對照表如表 3-2-1 所示。

表 3-2-1：問卷題號與因素對照表

入學背景		升學意願		就業意願	
因素別	題號	因素別	題號	因素別	題號
個人因素	01-03	個人因素	13-16	個人因素	31-34
家庭因素	04-07	家庭因素	17-20	家庭因素	35-38
社會因素	08-12	社會因素	21-30	社會因素	39-48

本問卷預試後之信度考驗結果如表 3-2-2 各分量表內部一致性係數一覽表所示

表 3-2-2：各分量表內部一致性係數一覽表

名稱	克倫貝斯－阿法值 Cronbach's Alpha
入學背景 － 個人因素	0.700285
入學背景 － 家庭因素	0.750345
入學背景 － 社會因素	0.716256
升學意願 － 個人因素	0.780932
升學意願 － 家庭因素	0.750896
升學意願 － 社會因素	0.865905
就業意願 － 個人因素	0.735263
就業意願 － 家庭因素	0.710905
就業意願 － 社會因素	0.860041

根據 Nunnally(1978)認為α係數值等於.70 是一個較低，但可以接受的量表邊界值， DeVellis(1991)也提出α係數值界於在.70 至.80 之間相當好；α係數值界於在.80 至.90 之間非常好；故本研究所發展出來的量表其信度尚可。

至於本研究之效度，採專家諮詢方式為之，於四月十七日寄發，並於四月廿九日全部回收完畢，按專家學者的建議修正之，且於四月卅日定稿，向設有海事水產類科（學程）學校發出問卷。

本研究在效度上，綜合各專家之建議議將原問題第 03 題「沒有」改成「其他」，第 8、26、27、44 及 45 題「社區」之後加「(鄰居)」，使之更明確。

另外原基本資料第 08 題選項(2)中，70 分以上不足 80 分，中間加逗點，同題選項(3)中，60 分以上不足 70 分，亦同，原問題第 05 及 21 題『鼓勵』後的「我」刪去，第 06 題『學費』後的「因素」刪去，第 14 及 32 題「因為」後的「本科」刪去，第 18 及 36 題「相關」改成「關係」，第 20 題『期望』後的「高」刪去，第 23 題「升學」

後的「學校」刪去，第 37 題改成「因為需負擔家庭的『生計』，所以選擇就業」，第 38 題原「親戚的『期望』高」，改成「親戚『希望』我就業」，第 39 題原「我」之後加「就業」，第 41 題「升學」後的「學校的」改成「有」，第 47 題『大家都要想先有工作』改成『大家都想先工作』，第 48 題「目標」後的「為與高職」改成「與」。

本研究工具即以上述提議而修正得到，本研究效度請益的專家學者列之於下：

馮丹白　國立台灣師範大學工業教育系教授（指導教授）

徐昊杲　國立台灣師範大學工業教育系副教授

吳榮貴　私立中國海事商業專科學校校長、教授

邱茂城　國立蘇澳高級海事水產職業學校校長

吳光明　國立基隆高級海事職業學校教務主任

蕭文己　國立澎湖高級海事水產職業學校教務主任

陳澤祥　國立東港高級海事水產職業學校教務主任

何佩伶　國立台南高級海事水產職業學校教務主任

盧元培　國立金門高級農業工業職業學校教務主任

第三節　研究對象

本研究以我國海事高級職業學校九十學年度在學學生為研究範圍，包括高級職業學校及綜合高中水產學程各年級學生為對象。並普及至所有的班級，再於班級中隨機取樣，每班十位學生，期能得到最真實的資訊。

我國海事高級職業學校九十學年度各校現有科別級班級數情況如表 3-3-1 所示。

本研究施測時，為求資料的正確性，因此將實用技能班排除在外，以免因為學制不同，而影響研究的結果，所以表中並無實用技能班資料。

表 3-3-1 我國海事高職九十學年度各校現有科別級班級數一覽表

學校＼科別	航海	輪機	漁業	水產食品	水產養殖	電子通信	航運管理	水產經營	漁村家事	觀光事業	合計
基隆海事	3	3	3	6	3	9	12	—	—	3	42
台南海事	—	3	—	3	3	6	6	—	—	—	21
澎湖海事	3	11	3	6	3	3	3	7	2	—	41
東港海事	—	6	—	6	3	6	4	2	3	—	30
蘇澳海事	—	6	5	6	6	6	—	6	—	1	36
成功商水	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
金門農工	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	6
馬祖高中	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	3
鹿港高中	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
合計	6	29	15	27	28	30	25	15	5	4	184

資料來源：研究者向所有設有海事水產類科學校索取資料統計而得。

第四節　調查研究之實施

本研究調查研究實施的日期，為九十一年三月至五月份，其過程為：

一、協商階段：由研究者事先以電話聯繫各海事高職相關學校教務主任，請求協助施測相關工作，本調查研究每班施測人數

為十人，因此也請協助包括問卷份數統計的確認等相關工作，本階段獲得全部學校之同意。

二、實際施測階段：問卷正式定稿之後，以郵寄方式至各校請教務主任先行過目了解施測方式，確認無誤後，才請協助進行施測，中間若有任何問題，隨時電話通知，有必要時，研究者會親自至各該校講解，因為高三在五月份結束課程，因此趕在四月卅日寄出，並於五月中旬以前完成全部的實際施測階段。其中基隆海事、台南海事、東港海事、澎湖海事等四所學校，只先寄兩份原稿，透過請求教務主任在該校代印並施測，所有受測學校負責主任均十分配合，因此完成十分順利。

三、問卷回收階段：各校施測完畢後，請教務主任將問卷封回已經事先貼好回郵信封中，寄回給研究者。感謝所有學校的協助，均如期寄回，圓滿取回問卷。

本研究調查研究實施的日期，為九十一年三月至五月份，其過程為：

四、協商階段：由研究者事先以電話聯繫各海事高職相關學校教務主任，請求協助施測相關工作，本調查研究每班施測人數為十人，因此也請協助包括問卷份數統計的確認等相關工作，本階段獲得全部學校之同意。

五、實際施測階段：問卷正式定稿之後，以郵寄方式至各校請教務主任先行過目瞭解施測方式，確認無誤後，才請協助進行施測，中間若有任何問題，隨時電話通知，有必要時，研究者會親自至各該校講解，因為高三在五月份結束課程，因此趕在四月卅日寄出，並於五月中旬以前完成全部的實際施測

階段。其中基隆海事、台南海事、東港海事、澎湖海事等四所學校，只先寄兩份原稿，透過請求教務主任在該校代印並施測，所有受測學校負責主任均十分配合，因此完成十分順利。

六、 問卷回收階段：各校施測完畢後，請教務主任將問卷封回已經事先貼好回郵信封中，寄回給研究者。感謝所有學校的協助，均如期寄回，圓滿取回問卷。

第五節　調查資料之分析處理

回收問卷後，剔除不合格的問卷後，即進行問卷資料的編碼，並建立資料檔，再應用個人電腦之 SAS/PC 套裝統計軟體程式，進行資料的統計與分析。

本研究所採用描述統計資料、推論統計與考驗各項假設所需的統計方法，分述如下：

一、 採用次數分配及百分比，以描述受調查學生之基本資料。

二、 採用以平均數及標準差，並以單因子變異數分析進行考驗，以考驗基本資料與各項要素間，是否呈現差異差異，本研究中所謂差異顯著是指 $p<.05$。

三、 依據林清山（民 80）所著心理與教育統計一書（頁 211-213），有關平均數的假設考驗，母群體 σ 未知和單側考驗，其公式如下：

$$t = \frac{\overline{X} - \mu}{s \ / \ \sqrt{N}} \qquad \text{（公式一）}$$

其中 $\overline{X}$　表示所欲考驗樣本的平均數

μ　表示期望值

s　表示樣本的標準差

N　表示所欲考驗樣本平均數的個數

本研究採用犯第一類型錯誤的概率允許有.01，故決定採用 $\alpha = .01$，查表得 $t_{1-.01} = 2.326$，亦即當 t 值大於 2.326 時，應拒絕需無假設。此用於考驗研究假設一、研究假設二及研究假設三。